

УДК 621.311.22

ОАО «БЕЛЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЛАДКА»

Иванова О.А.

Научный руководитель – к.т.н., доцент САПУН Н.Н.

Деятельность организации стоит у истоков 1964 года, когда для выполнения пусконаладочных работ на территории Беларуси, Литвы, Латвии, Смоленской и Брянской областей России был образован Минский территориальный наладочный участок. В 60–80 годы специалисты предприятия принимали участие в монтаже и наладке практически всех возводимых в республике крупных объектов энергетики: Минских ТЭЦ-4 и ТЭЦ-5, Лукомльской ГРЭС, Гродненской, Бобруйской, Мозырской, Новополоцкой ТЭЦ, Полоцкой ТЭЦ-2, Гомельской ТЭЦ-2, Могилёвской ТЭЦ-2, огромного количества подстанций, включая ПС 750 кВ "Белорусская". Также БЭМН сотрудничает с коммунальными и промышленными предприятиями, среди них — ОАО «МАЗ», ОАО «БелАЗ», ОАО «Беларуськалий», ОАО «Гродно Азот» и др.

Основной вид деятельности:

1. монтаж, установка промышленных машин и оборудования; производство электрораспределительной и регулирующей аппаратуры;
2. производство электросигнального оборудования, теле- и радиоаппаратуры производственного назначения; средств измерений и контрольно-измерительных приборов, ремонт и техническое обслуживание СИ, КИП и оборудования;
3. деятельность в области архитектуры, инженерные услуги.

С начала производственной деятельности ОАО «Белэлектромонтажналадка» специализировалось на выполнении пусконаладочных работ на строящихся, реконструируемых и технически перевооружаемых объектах. Сегодня – это многопрофильная организация с деятельностью, направленной на производство монтажных и наладочных работ, проектирование и внедрение автоматизированных систем управления технологическими процессами, обеспечение предприятий энергосистемы и промышленности Республики Беларусь качественным и надежным отечественным оборудованием, отвечающим мировому техническому уровню, решение задач импортозамещения, развитие экспортного потенциала страны.

По проекту Белэлектромонтажналадка проводится «Модернизация схем теплотехнического контроля ПЭН энергоблоков №1,2,3 Гомельской ТЭЦ-2» с целью обеспечения возможности получения оперативной и достоверной информации о работе питательных электронасосов (ЗПЭН-А, ЗПЭН-Б). В связи с моральным и физическим износом существующего оборудования теплотехнического контроля в рамках данного проекта выполняется замена существующих и установка новых датчиков контроля работы ПЭН, что повысит надежность работы оборудования, появится возможность по диагностике и предупреждению аварийных ситуаций.

Гомельская ТЭЦ-2 – одна из наиболее современных электростанций в стране. Для покрытия электрических и тепловых нагрузок на ТЭЦ были установлены три энергоблока с турбинами Т-180/210-130 (рисунок 1) и котлами Еп-670-140 ГМН. В качестве основного топлива используется газ, в качестве резервного – мазут. В 2008 году введена в эксплуатацию детандер-генераторная установка мощностью 4,0 МВт.

Для регулирования суточного графика работы белорусской энергосистемы после ввода Белорусской АЭС на Гомельской ТЭЦ-2 установлено два электрических котла ZVP-2840 мощностью 40 МВт производства Zander&Ingestrom AB, Швеция.

Филиал «Гомельская ТЭЦ-2» является действующей электростанцией и обеспечивает тепловой и электрической энергией объекты юго-восточного региона Республики Беларусь и, в частности, промышленные предприятия, в числе которых заводы «Гомсельмаш» и

«Центролит», Химзавод, потребители Новобелицы, города Речицы, и расположенный в пригороде поселок Урицкое.

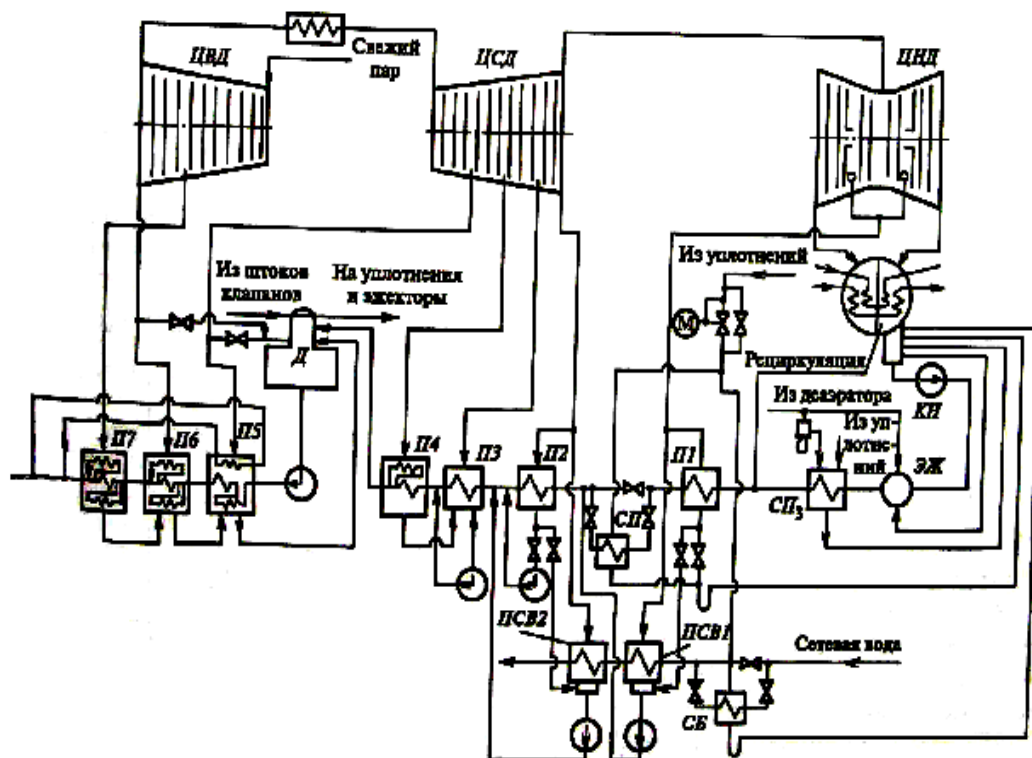


Рисунок 1 – Тепловая схема турбоустановки Т-180/210-130

Производство электроэнергии на Гомельской ТЭЦ-2 в энергосистеме Республики Беларусь составляет 7,38 %, тепловой энергии – 4,33 %.

Задания по рабочей мощности и эффективности использования установленной мощности выполнены в 2016 г. на 101,9 % и 101,9 % соответственно (задание – 427,2 МВт и 78,53 %, фактически – 435,2 МВт и 80,01 %), при этом эти показатели выполнялись в течение всех 12-ти месяцев и 4-х кварталов;

удельный расход условного топлива (далее – УРТ) на отпуск электроэнергии составил 187,4 г/кВтч при нормативном 188,5 (-1,1 г/кВтч) и увеличился по сравнению с 2015 годом на 2,6 г/кВтч; УРТ на отпуск тепловой энергии составил 165,1 кг/Гкал при нормативном 165,63 (-0,53 кг/Гкал) и не изменился по сравнению с 2015 годом;

расход электроэнергии на собственные нужды на производство электроэнергии составил 4,2 % и уменьшился по сравнению с 2015 годом на 0,02 % (абс.);

расход электроэнергии на собственные нужды на отпуск тепловой энергии составил 50,44 кВтч/Гкал и уменьшился по сравнению с 2015 годом на 1,98 кВтч/Гкал; экономия топлива в сравнении с нормативными показателями составила 2579 т у.т.

Увеличение УРТ на отпуск электроэнергии связано с уменьшением выработки электроэнергии по теплофикационному циклу (-2,15 % абс.).

Уменьшение расхода электроэнергии на собственные нужды на производство электроэнергии связано с увеличением средней электрической нагрузки (со 107,6 МВт в 2015 г. до 109,2 МВт в 2016 г.).

Уменьшение расхода электроэнергии на собственные нужды на отпуск тепловой энергии связано с увеличением отпуска тепла на 3,5 %.

Надежность и экономичность достигнута за счет повышения общего уровня эксплуатации, а также выполнения мероприятий по энергосбережению (экономия топлива за 2016 год составила 2970 т у.т. при плане 2850 т у.т.).

2016 год ТЭЦ отработала без аварий. Общее число отказов – один отказ «Особый учёт». Отказов I степени не было, отказов II степени не было. Ограничений потребителей электрической и тепловой энергии по вине Гомельской ТЭЦ-2 в 2016 году не было.

В 2016 году Гомельская ТЭЦ-2 обеспечила бесперебойное снабжение потребителей электрической и тепловой энергией, добилась дальнейшего повышения надежности и экономичности работы оборудования, обеспечила заданную эффективность использования установленной мощности, отработала год с хорошими технико-экономическими показателями.

Литература

1. Турбина Т-180/210-12,8-1 ЛМЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehnoinfra.ru/parovyturbiny2/68.html>. – Дата доступа: 10.07.2017.

2. Насосы питательные типа ПЭ (ПЭ 150, 380, 580 и другие) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nktechnology-group.ru/nasosy_pitelnye1. – Дата доступа: 10.07.2017.

3. ОАО БЭМН: 50 лет на «передовой» белорусской энергетики Энергетика Беларуси №18 (300) 30 СЕНТЯБРЯ 2014 г.

4. Зенович-Лешкевич-Ольпинский Ю.А. Энергосбережение на Гомельской ТЭЦ 2 как демонстрационной зоне высокой энергоэффективности/Зенович-Лешкевич-Ольпинский Ю.А. – Минск: БНТУ, – с.67-74.

5. Строительный проект «Модернизация схем теплотехнического контроля ПЭН энергоблоков №1,2,3 Гомельской ТЭЦ-2» – Минск, 2017, – с.63.